

Foto: Julio Lhamby



## **Cultivares de trigo Embrapa – i) resultados das unidades de observação, safra 2004, no RS, SC e PR**

Julio Cesar Barreneche Lhamby<sup>1</sup>  
Lisandra Lunardi<sup>2</sup>  
Adão Acosta<sup>3</sup>  
João Francisco Sartori<sup>4</sup>

A acirrada concorrência estabelecida entre obtentores vegetais tem proporcionado novas oportunidades e desafios na conquista do mercado de cultivares. As oportunidades referem-se a ganhos de imagem, ocupação de área e resultados financeiros. Os desafios, à capacidade de combinar qualidade com custo de produção competitivo através de seus produtos, como forma de garantir o atendimento das necessidades e anseios dos consumidores. Portanto, como em qualquer ramo de atividade, seja ela social ou comercial, é preciso investir para poder sustentar-se e crescer. A afirmação não significa, necessariamente, ampliar aportes financeiros mas, obrigatoriamente, demanda maior agressividade institucional focada em visão de mercado.

No Brasil, com a queda das fronteiras físicas regionais estabelecidas para fins de pesquisa com materiais genéticos, associada à regulamentação de bases legais para a semeadura de uma mesma cultivar em nível nacional (Valor de Cultivo e Uso - VCU), regiões de domínio deixaram de existir. Mudaram, também,

os produtos, os concorrentes, a forma de escolha de clientes e dos clientes, os tipos de canais em que os produtos estão sendo ofertados, etc.

O estabelecimento de mecanismos estratégicos para perfeito posicionamento de mercado tornou-se imperativo. A era em que uma empresa poderia atender, isoladamente, o mercado potencial com suas tecnologias deixou de existir (Vasconcellos Filho & Pagnoncelli, 2001). Surgiram, então, as parcerias como forma mais rápida e mais barata para amplificar resultados (Embrapa, 1998).

Para dar maior visibilidade e credibilidade aos produtos de sua criação, aumentar sua fatia de ocupação de mercado e atender às expectativas de seus clientes, a Embrapa Trigo e uma de suas parceiras, a Fundação Pró-Sementes, buscam promover, anualmente, ações de observação técnica e de validação de produtos e tecnologias na tentativa de promover mudança ascensional na estatística de uso de suas cultivares. Nelas, aspectos de imagem, de serviço agregado e de *design* são enfatizados,

<sup>1</sup> Eng. Agrôn. Dr., Pesquisador, Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo RS. E-mail: [julio@cnpt.embrapa.br](mailto:julio@cnpt.embrapa.br)

<sup>2</sup> Esp. Marketing, Analista, Embrapa Trigo, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo RS. E-mail: [lisandra@cnpt.embrapa.br](mailto:lisandra@cnpt.embrapa.br)

<sup>3</sup> Eng. Agrôn., Dr., Analista, Embrapa Transferência de Tecnologia, Caixa Postal 451, CEP 99001-970 Passo Fundo RS. E-mail: [adao@cnpt.embrapa.br](mailto:adao@cnpt.embrapa.br)

<sup>4</sup> Eng. Agrôn., Fundação Pró-Sementes, Caixa Postal 133, CEP 99025-130 Passo Fundo RS. E-mail: [sartori@fundacaoprosementes.com.br](mailto:sartori@fundacaoprosementes.com.br)

pois poderão fazer toda a diferença na escolha de uma nova cultivar pelo produtor. As atitudes outrora conduzidas, nas quais o sistema produtivo era tratado como mero receptáculo da inovação ou do processo a ser transferido, estão cedendo lugar a relacionamentos mais efetivos entre gerador, parceiro e usuário, em que as partes estabelecem ações de respeitabilidade com a visão única de aumentar a competitividade do sistema produtivo, sua sustentabilidade e respeito pela sociedade consumidora.

A Embrapa Trigo, como centro de produto, tem em seus materiais genéticos seu pilar de sustentação e de reconhecimento técnico-científico. No Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, em situação de 60% de uso de sementes fiscalizadas de trigo, as cultivares geradas pela Embrapa Trigo participaram com 42% deste mercado na safra 2004/2005, sendo 21% através dos instituidores da Fundação Pró-Sementes com novas cultivares, e 21% dos produtores licenciados, com cultivares mais antigas. O baixo percentual de *market share* observado para os novos materiais apresenta-se como o grande entrave aos anseios da instituição, visto que 100% dos materiais genéticos oriundos de seu programa de pesquisa varietal são de ações comerciais exclusivas da Fundação, o que significa, obviamente, participação de 21% (Reunião, 2004).

Este trabalho teve, como objetivos, identificar, nas cultivares de trigo da Embrapa Trigo, requisitos tecnológicos adequados aos sistemas agroindustriais estabelecidos na arena estratégica desta Unidade da Embrapa; fortalecer o relacionamento interinstitucional entre Embrapa Trigo e seus parceiros como forma de conquistar parcelas de mercado ainda não fidelizadas; determinar a performance das cultivares Embrapa Trigo através de ações de validação e de

avaliações participativas com parceiros e público-alvo, em áreas produtoras potenciais; identificar, em cada material genético protegido, uma proposta de valor focada no mercado; e apoiar a elaboração dos Planos de Marketing das cultivares Embrapa Trigo, identificando o conceito do produto e seus benefícios. Para a consecução dos objetivos propostos, foi utilizada a estratégia de Unidades de Observação (UOs), as quais possibilitam aos obtentores e parceiros comerciais a avaliação do potencial genético das cultivares e das práticas de manejo mais adequadas para alcançá-lo, além de obter informações técnicas pontuais e passíveis de serem por eles avaliadas visualmente, em condições reais do ambiente de cultivo. Neste comunicado será tratada somente a parte agrônômica.

Os dados relatados foram obtidos nas unidades implantadas em oito locais, representados por diferentes municípios da Região Sul do Brasil, a saber: Cachoeira do Sul, Passo Fundo, Santa Rosa, São Borja e Vacaria, no Rio Grande do Sul; Abelardo Luz, em Santa Catarina; e Guapuvava e Ponta Grossa, no Paraná. Somente cultivares comerciais de trigo pertencentes ao *portfólio* da Embrapa, de ciclo precoce, identificadas como BRS Angico, BRS Buriti, BRS Camboatá, BRS Camboim, BRS Guabiju, BRS Guamirim e BRS Timbaúva foram avaliadas. Os parcelões, medindo 216 m<sup>2</sup> (7,2 m x 30 m), foram estabelecidos utilizando-se semeadora SEMINA para parcelas. A densidade de semeadura foi de 330 sementes aptas/m<sup>2</sup>, e a distância entre linhas, de 20 cm. A adubação de base foi determinada para cada local levando-se em conta a análise química do solo. A quantidade média utilizada foi de 280 kg/ha da fórmula 05-25-25. As sementes foram tratadas com Triadimenol (Baytan), na dose de 270 ml p.c./100 kg de semente, e Imidaclopride (Gaucho), na dose de 100 ml p.c./100 kg de semente.

Todas as áreas utilizadas tiveram soja como cultura antecessora. A semeadura foi realizada de acordo com o Zoneamento Agroclimático, estendendo-se desde meados do mês de maio de 2004 nos municípios de São Borja e de Santa Rosa, junho em Cachoeira do Sul e Passo Fundo, e julho em Abelardo Luz, Vacaria, Guarapuava e Ponta Grossa. O controle de plantas invasoras foi realizado através de uma aplicação de Iodosulfuron methyl (Hussar), na dose de 100 g p.c./ha + 0,5 L/ha de Hoefix, 30 dias após a emergência do trigo, para controle de azevém. Todos os parcelões foram tratados com uma aplicação do fungicida Epoxiconazol + Piraclostrobina (Ópera), na dose de 0,75 L/ha no emborrachamento, e uma aplicação com Trifloxistrobina + Tebuconazol (Nativo), na dose de 0,75 L/ha no espigamento. Para a determinação das doses de N aplicadas na adubação em cobertura, foram usadas, como critério, as médias normais de temperatura ocorrentes em cada município, durante o ciclo da cultura, e a estatura das cultivares. Em locais com temperatura normal mais elevada, como São Borja e Santa Rosa, usou-se menor dose (Tabela 1). A aplicação ocorreu entre trinta e cinco e quarenta e cinco dias após a emergência de plantas. O rendimento de grãos de cada cultivar, nos diferentes locais, é mostrado na Tabela 2, determinado pela colheita de 150 m<sup>2</sup>, utilizando-se automotriz especial para parcelas, sendo o peso ajustado para 13% de umidade do grão. Testes físico-químicos e reológicos foram realizados no Laboratório de Qualidade Industrial de Trigo da Embrapa Trigo a partir de amostras representativas, e utilizados para análise de qualidade do grão colhido (tabelas 3 a 5).

O potencial genético das cultivares, associado ao manejo adequado e às condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento da cultura ocorridas na

safrinha 2004 na Região Sul do Brasil, possibilitaram excelente rendimento de grãos, com destaque para as regiões mais frias, representadas pelos municípios de Abelardo Luz, Guarapuava, Ponta Grossa e Vacaria (Tabela 2). Vacaria, com 4.280 kg/ha, e Guarapuava, com 4.109 kg/ha, proporcionaram as melhores médias gerais de rendimento entre os municípios.

Quanto à classificação comercial, que tem como base a Instrução Normativa nº 7 de 15 de agosto de 2001, do Ministério da Agricultura e Abastecimento, o grão colhido nas UOs de Passo Fundo, Santa Rosa, Guarapuava e Ponta Grossa pôde ser classificado como Tipo 1. Em Santa Rosa, o peso do hectolitro (PH) foi superior a 80, exceção feita à cultivar BRS Canela. BRS Timbaúva, BRS Guamirim e BRS Angico apresentaram, na média dos municípios, PH de 79,1; 78,2 e 78,1, respectivamente (Tabela 3). Resultados obtidos pelo teste de alveografia destacaram a cultivar BRS Guabiju como a de mais elevada Força Geral de Glúten (W), com média de 361.10<sup>-4</sup> J, podendo ser classificada, na safra, como Trigo Melhorador em sete dos oito municípios participantes. A única exceção foi identificada no município de Guarapuava (W = 299). BRS Guamirim (W médio de 255.10<sup>-4</sup> J) e BRS Camboatá (W médio de 227.10<sup>-4</sup> J) vieram a seguir. BRS Louro apresentou o menor W médio (84.10<sup>-4</sup> J), oscilando entre 129.10<sup>-4</sup> J e 37.10<sup>-4</sup> J (Tabela 4). O Número de Queda (NQ) médio entre municípios e cultivares foi de 342 segundos, sendo superior no município de Vacaria (420 segundos) e na cultivar BRS Camboim (384 segundos) (Tabela 5).

Estes resultados comprovaram o avanço tecnológico obtido pela Embrapa Trigo nos últimos anos, principalmente no tocante à disponibilização de novas

cultivares com maior potencial genético, aliado ao desenvolvimento de práticas adequadas para a cultura.

### **Referências Bibliográficas**

EMBRAPA. Presidência. **Política de negócios tecnológicos**. Brasília: Embrapa-SPI, 1998. 44 p.

REUNIÃO DA COMISSÃO SUL-BRASILEIRA DE PESQUISA DE TRIGO, 36., 2004, Passo Fundo. **Indicações técnicas da Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo: trigo e triticales - 2004**. Passo Fundo: Comissão Sul-Brasileira de Pesquisa de Trigo, 2004. 152 p.

VASCONCELLOS FILHO, P.; PAGNONCELLI, D. **Construindo estratégias para vencer**: um método prático, objetivo e testado para sucesso da sua empresa. Rio de Janeiro: Campus, 2001. 370 p.

**Tabela 1.** Locais, datas de semeadura e doses de Nitrogênio por cultivar de trigo, nas Unidades de Observação conduzidas pela Embrapa Trigo, safra 2004. Passo Fundo, RS. 2006

Cultivar	Município e data de semeadura							
	Passo Fundo 15/06/04	São Borja 11/05/04	Santa Rosa 20/05/04	Cachoeira do Sul 02/06/04	Vacaria 21/07/04	Abelardo Luz 07/07/04	Guarapuava 13/07/04	Ponta Grossa 13/07/04
	Doses de N (kg/ha) em cobertura							
BRS Angico	80	60	60	80	80	80	80	80
BRS Camboatá	80	60	60	80	80	80	80	80
BRS Camboim	80	60	60	80	80	80	80	80
BRS Canela	60	45	45	60	60	60	60	60
BRS Guabiju	60	45	45	60	60	60	60	60
BRS Guamirim	100	75	75	100	100	100	100	100
BRS Louro	80	60	60	80	80	80	80	80
BRS Timbaúva	40	40	40	40	40	40	40	40

**Tabela 2.** Rendimento de grãos de cultivares de trigo obtido nas Unidades de Observação conduzidas pela Embrapa Trigo, safra 2004. Passo Fundo, RS. 2006

Cultivar	Município								Média
	Passo Fundo	São Borja	Santa Rosa	Cachoeira do Sul	Vacaria	Abelardo Luz	Guarapuava	Ponta Grossa	
	Rendimento de grãos (kg/ha)								
BRS Angico	3.492	2.804	3.926	4.317	4.040	4.217	3.715	2.742	3.657
BRS Camboatá	3.492	3.555	2.663	3.793	4.128	<b>4.910</b>	<b>4.887</b>	4.714	4.018
BRS Camboim	2.612	2.270	3.698	3.835	3.500	3.654	3.861	4.391	3.478
BRS Canela	2.702	2.529	3.394	3.181	4.258	3.157	4.065	3.990	3.410
BRS Guabiju	2.314	3.278	3.372	3.129	4.827	3.742	3.834	3.776	3.534
BRS Guamirim	<b>4.364</b>	<b>3.834</b>	<b>4.078</b>	<b>4.477</b>	3.444	4.135	4.462	<b>4.758</b>	<b>4.194</b>
BRS Louro	2.890	2.983	3.707	3.569	4.730	4.120	4.744	4.014	3.845
BRS Timbaúva	2.761	2.806	3.718	2.473	<b>5.312</b>	3.370	3.304	3.599	3.418
Média	3.078	3.007	3.569	3.597	<b>4.280</b>	3.913	4.109	3.998	3.694

**Tabela 3.** Peso do hectolitro obtido nas Unidades de Observação de trigo conduzidas pela Embrapa Trigo, safra 2004. Passo Fundo, RS. 2006

Cultivar	Município								Média
	Passo Fundo	São Borja	Santa Rosa	Cachoeira do Sul	Vacaria	Abelardo Luz	Guarapuava	Ponta Grossa	
	----- Peso do hectolitro (PH) -----								
BRS Angico	79,3	78,8	<b>84,1</b>	77,7	71,9	77,0	79,7	76,8	78,1
BRS Camboatá	<b>79,9</b>	78,0	80,6	76,8	73,9	75,2	78,8	<b>80,4</b>	77,9
BRS Camboim	77,9	75,7	80,2	76,4	74,8	78,2	80,6	79,7	77,9
BRS Canela	78,2	72,3	78,8	66,0	72,1	75,9	75,7	77,3	74,5
BRS Guabiju	78,1	<b>79,0</b>	80,4	66,0	<b>79,0</b>	<b>79,7</b>	79,3	79,9	77,7
BRS Guamirim	76,6	78,4	81,1	74,8	74,6	79,5	<b>82,0</b>	78,8	78,2
BRS Louro	78,4	77,0	81,3	75,9	77,3	74,6	76,0	79,9	77,5
BRS Timbaúva	79,0	78,4	81,5	<b>78,2</b>	78,2	78,2	79,9	79,9	<b>79,1</b>
Média	78,4	77,2	<b>81,0</b>	74,0	75,2	77,3	79,0	79,1	77,6

**Tabela 4.** Força geral de glúten obtida nas Unidades de Observação de trigo conduzidas pela Embrapa Trigo, safra 2004. Passo Fundo, RS. 2006

Cultivar	Município								Média
	Passo Fundo	São Borja	Santa Rosa	Cachoeira do Sul	Vacaria	Abelardo Luz	Guarapuava	Ponta Grossa	
	----- Força geral de glúten (W) -----								
BRS Angico	84	287	165	124	144	269	92	187	169
BRS Camboatá	200	205	154	220	233	268	164	372	227
BRS Camboim	146	230	133	143	186	109	123	219	161
BRS Canela	165	278	149	180	161	147	105	222	176
BRS Guabiju	<b>417</b>	<b>326</b>	<b>323</b>	<b>345</b>	<b>336</b>	<b>353</b>	<b>299</b>	<b>492</b>	<b>361</b>
BRS Guamirim	200	321	199	279	289	188	231	334	255
BRS Louro	59	129	104	55	129	87	37	71	84
BRS Timbaúva	144	237	179	180	141	175	171	172	175
Média	177	252	176	191	202	199	153	<b>259</b>	201

**Tabela 5.** Número de queda obtido nas Unidades de Observação de trigo conduzidas pela Embrapa Trigo, safra 2004. Passo Fundo, RS. 2006

Cultivar	Local								Média
	Passo Fundo	São Borja	Santa Rosa	Cachoeira do Sul	Vacaria	Abelardo Luz	Guarapuava	Ponta Grossa	
	----- Número de queda (segundos) -----								
BRS Angico	268	226	328	362	427	<b>303</b>	341	354	326
BRS Camboatá	367	364	386	343	416	301	353	329	357
BRS Camboim	<b>452</b>	268	<b>488</b>	330	<b>470</b>	295	383	<b>387</b>	<b>384</b>
BRS Canela	399	<b>370</b>	408	<b>392</b>	431	300	393	270	370
BRS Guabiju	<b>452</b>	151	373	301	420	282	375	370	341
BRS Guamirim	366	<b>370</b>	446	284	469	267	<b>469</b>	314	373
BRS Louro	296	191	331	252	339	176	408	246	280
BRS Timbaúva	336	268	419	328	387	178	259	293	309
Média	367	276	397	324	420	263	373	320	342



**Comunicado  
Técnico Online, 187**



Embrapa Trigo  
Caixa Postal, 451, CEP 99001-970  
Passo Fundo, RS  
Fone: (54) 3316 5800  
Fax: (54) 3316 5802  
E-mail: sac@cnpt.embrapa.br

**Expediente**

**Comitê de Publicações**

Presidente: **Leandro Vargas**

Ana Lídia V. Bonato, José A. Portella, Leila M. Costamilan,  
Márcia S. Chaves, Maria Imaculada P. M. Lima, Paulo Roberto  
V. da S. Pereira, Rainoldo A. Kochhann, Rita Maria A. de  
Moraes

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel

LHAMBY, J. C. B.; LUNARDI, L.; ACOSTA, A.; SARTORI, J. F. **Cultivares de trigo Embrapa – i) resultados das unidades de observação, safra 2004, no RS, SC e PR.** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 9 p. html. (Embrapa Trigo. Comunicado Técnico Online, 187). Disponível em:  
<[http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p\\_co187.htm](http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/co/p_co187.htm)>.